

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 684 743 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 95107494.7

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **H04Q 7/18, H04B 1/38**

(22) Anmeldetag: 16.05.95

(30) Priorität: 25.05.94 DE 4418233

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
29.11.95 Patentblatt 95/48

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI NL PT SE**

(71) Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**  
**Wittelsbacherplatz 2**  
**D-80333 München (DE)**

(72) Erfinder: **Hofmann, Ludwig, Dipl. Ing.**  
**Dekan-Faber-Ring 21 a**  
**D-85304 Ilmmünster (DE)**

(54) **Programmierbares Funkgerät.**

(57) Im Funksprechgerät sind Einrichtungen vorgesehen zur Aktualisierung der Geräte-Software für den Betrieb innerhalb des Funknetzes.

EP 0 684 743 A2

Die Erfindung bezieht sich auf ein Funksprechgerät zur Verwendung in einem Funknetz, insbesondere Mobilfunkgerät mit Sende-/Empfangs- und Steuereinrichtungen.

Es ist derzeit üblich, daß zum Einspielen einer neuen Software das Mobiltelefon zum Händler oder Servicezentrum des Geräteherstellers gebracht wird. Dort wird das Gerät an ein Programmiergerät angeschlossen und so eine neue Software in die im Mobiltelefon enthaltenen Flash Proms oder sonstige nichtflüchtige Speicher programmiert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Lösung zum einfachen Eingeben einer neuen Software in ein Funksprechgerät zu schaffen.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung gelöst durch Einrichtungen zur Aktualisierung der Geräte-Software für den Betrieb innerhalb des Funknetzes.

In vorteilhafter Ausgestaltung des Erfindungsgegenstandes ist vorgesehen, daß die Einrichtungen aus einem Computer (z.B. Notebook) mit geeigneter Software und Schnittstelle bestehen, an den das Funksprechgerät anschließbar ist, oder daß es einen Teil des Computers bildet.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen des Erfindungsgegenstandes sind in den Unteransprüchen 4 bis 10 angegeben, die nachstehend bei der Beschreibung des Erfindungsgegenstandes näher erläutert werden.

Die Aktualisierung der Software kann dabei in der Weise erfolgen, daß der Benutzer des Funksprechgerätes mit Hilfe eines Programmes die aktuelle, d.h. neueste Mobiltelefonsoftware in seinen Speicher eingibt. Hierzu wird das Mobiltelefon als Datenübertragungseinrichtung verwendet.

Insbesondere bei wichtigen Software-Updates kann die Aktualisierung in der Weise vorgenommen werden, daß das Servicezentrum des Mobilgeräteherstellers das Mobiltelefon anruft und den Software-Update veranlaßt. Dies kann auch geschehen, ohne daß jemand das Mobiltelefon bedient. Für diese Anrufe eines Gerätes zur Durchführung der Aktualisierung wird in vorteilhafter Weise die Teilnehmernummer oder die Seriennummer (IMEI) des Gerätes angewählt. Bei der Übertragung wird die Seriennummer des Gerätes abgefragt. Dabei ist auch vorgesehen, daß die Seriennummer verwendet wird zur Registrierung der Hardware- und Software-Stände der auf dem Markt befindlichen Geräte. Der automatische Update kann auf Anforderung oder im Rahmen eines Update-Vertrages bzw. eines Wartungsvertrages erfolgen.

Es ist ferner vorgesehen, daß durch die Erfassung der Seriennummer bestimmten Geräten bestimmte Merkmale (Features) zugeordnet werden. Dabei kann es sich um Sperrungen, Freigaben, Möglichkeiten zur Faxübertragung oder Spiele handeln. Durch die Erfassung der Seriennummer ist

auch die Möglichkeit der Übertragung einer hardwareabhängigen Software gegeben.

Weitere Merkmale des erfindungsgemäßen Funksprechgerätes bestehen darin, daß durch die Einrichtungen zur Aktualisierung der Software ein als gestohlen gemeldetes Gerät unbrauchbar gemacht werden kann. Bildet das Mobiltelefon einen Teil einer größeren Einheit, beispielsweise beim Anschluß an einen Bordcomputer, so kann im Fall des Diebstahls blockiert werden oder eine andere Aktion, z.B. eine Ansage, veranlaßt werden.

Das Funksprechgerät bietet ebenso die Möglichkeit, daß durch Zuordnung von Funktionen zur Teilnehmernummer mittels eines Software-Updates dem Teilnehmer neue Funktionen hinsichtlich der Nutzung des Gerätes zur Verfügung gestellt werden.

#### Patentansprüche

1. Funksprechgerät zur Verwendung in einem Funknetz, insbesondere Mobilfunkgerät, mit Sende-/Empfangs- und Steuereinrichtungen, **gekennzeichnet** durch Einrichtungen zur Aktualisierung der Geräte-Software für den Betrieb innerhalb des Funknetzes.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Einrichtungen aus einem Computer (z.B. Notebook) mit geeigneter Software und Schnittstelle bestehen, an den das Funksprechgerät anschließbar ist.
3. Funksprechgerät nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß es einen Teil des Computers bildet.
4. Funksprechgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß die aktuelle Software vom Benutzer mittels eines Programmes in einen Speicher geladen wird unter Verwendung des Funksprechteils als Datenübertragungseinrichtung.
5. Funksprechgerät nach Anspruch 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Software nach Überprüfung auf Vollständigkeit und Richtigkeit in das Gerät eingespeichert wird.
6. Funksprechgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Aktualisierung der Software (Software-Update) im Funksprechgerät vom Servicezentrum des Geräteherstellers veranlaßt und durchgeführt wird.
7. Funksprechgerät nach Anspruch 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Anruf eines Gerätes

zur Durchführung der Aktualisierung über die Teilnehmernummer oder die Seriennummer (IMEI) des Gerätes erfolgt.

8. Funksprechgerät nach Anspruch 7, dadurch 5  
**gekennzeichnet**, daß über die Seriennummer eine Registrierung der Hardware- und Software-Daten erfolgt.
9. Funksprechgerät nach Anspruch 8, dadurch 10  
**gekennzeichnet**, daß über die Erfassung der Seriennummer den Geräten bestimmte Merkmale (Features) zuordenbar sind.
10. Funksprechgerät nach Anspruch 8, dadurch 15  
**gekennzeichnet**, daß über die Erfassung der Seriennummer die Übertragung einer hardwareabhängigen Software erfolgt.

20

25

30

35

40

45

50

55

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 684 743 A3**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
17.01.1996 Patentblatt 1996/03

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **H04Q 7/18**, H04B 1/38,  
H04Q 7/32

(43) Veröffentlichungstag A2:  
29.11.1995 Patentblatt 1995/48

(21) Anmeldenummer: **95107494.7**

(22) Anmeldetag: **16.05.1995**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI NL PT SE**

(71) Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**  
**D-80333 München (DE)**

(30) Priorität: **25.05.1994 DE 4418233**

(72) Erfinder: **Hofmann, Ludwig, Dipl. Ing.**  
**D-85304 Ilmmünster (DE)**

(54) **Programmierbares Funkgerät**

(57) Im Funksprechgerät sind Einrichtungen vorgesehen zur Aktualisierung der Geräte-Software für den Betrieb innerhalb des Funknetzes.

**EP 0 684 743 A3**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 95 10 7494

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CL.6)
X A	GB-A-2 249 459 (MOTOROLA) * Seite 3, Zeile 11 - Seite 7, Zeile 2; Abbildungen 1,3,5 * ---	1,2,6-8 3-5,9,10	H04Q7/18 H04B1/38 H04Q7/32
X A	US-A-5 086 513 (LAWRENCE ET AL) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 * ---	1,2,6 3-5,7-10	
X A	WO-A-92 17943 (MOTOROLA) * Seite 4, Zeile 6 - Seite 6, Zeile 36; Abbildungen 1,2,6 * -----	1,4,5 2,3,6-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CL.6)
			H04Q H04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschließdatum der Recherche <b>17. November 1995</b>	Prüfer <b>Andersen, J.G.</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 01.92 (P4C01)